

# 公開実用平成 2-142046

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-142046

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>  
B 41 J 13/26

識別記号 庁内整理番号  
8102-2C

⑬ 公開 平成2年(1990)11月30日

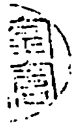
審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑭ 考案の名称 通帳自動発行装置の通帳繰り出し機構

⑮ 実 願 平1-51638

⑯ 出 願 平1(1989)5月2日

⑰ 考 案 者	原 田 裕 之	東京都港区虎ノ門1丁目7番12号	沖電気工業株式会社内
⑱ 考 案 者	今 井 秀 一	東京都港区虎ノ門1丁目7番12号	沖電気工業株式会社内
⑲ 出 願 人	沖電気工業株式会社	東京都港区虎ノ門1丁目7番12号	
⑳ 代 理 人	弁理士 金 倉 喬 二		



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

通帳自動発行装置の通帳繰り出し機構

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. 新規発行用の通帳を体積収納する収納部と、  
該収納部内の通帳を繰り出す繰り出しローラと、  
該繰り出しローラにより繰り出される通帳を一冊  
に規制するゲートと、該ゲートを通過した通帳に  
接触して通帳の重走を防止する分離ゴムと、前記  
ゲートを通過した通帳を搬送路上へ送る送りロー  
ラと、該送りローラに通帳を押圧するクランプロ  
ーラと、該クランプローラを通帳に対して当接・  
離反する移動機構を有する通帳自動発行装置の通  
帳繰り出し機構において、

前記移動機構に連結して、クランプローラの当  
接の動作に連動して前記分離ゴムを退避するクラ  
ンク機構を設けたことを特徴とする通帳自動発行  
装置の通帳繰り出し機構。

### 3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

616



本考案は、金融機関等において、取引内容を通帳に印字し、通帳の繰り越しが発生した場合に新規通帳を発行する通帳自動発行装置の、通帳繰り出し機構に関する。

〔従来の技術〕

5

第3図は、この種の通帳繰り出し機構の従来例を示す側面図である。

図において、1は新規発行用の通帳、2は該通帳1を体積収納する収納部、3は該収納部2内の通帳を繰り出す繰り出しローラであり、該繰り出しローラ3は図示せぬ駆動手段により矢印A方向に回転駆動する。

10

4は、通帳1を上方より押え付けるおもりであり、該おもり4の押さえ付け力により繰り出しローラ3と通帳1の最下部の一冊との間に摩擦が生じる。

15

5は前記繰り出しローラ3により繰り出された通帳1を規制するゲートであり、該ゲート5は最下部の通帳1が一冊通過できるように開口させてある。

20



すなわち、通帳 1 が通過する走行面 6 とゲート 5 の間隔  $\alpha$  は、一冊の通帳の厚さを  $t$  とすると、 $t < \alpha < 2t$  の間隔をとっている。

7 は前記ゲート 5 を通過した通帳 1 に接触して通帳 1 の重走を防止する分離ゴムであり、該分離  
5  
ゴム 7 は前記ゲート 5 の出口側に配置してある。

8 は前記ゲート 5 を通過した通帳を搬送路 9 上へ送る送りローラであり、該送りローラ 8 は図示せぬ駆動手段により矢印 A 方向に回転駆動する。

10 は前記送りローラ 8 に通帳を押圧するクラ  
10  
ンプローラ、11 は該クランプローラ 10 を回転自在に保持するシャフトであり、該シャフト 11 は図示せぬソレノイドに連結していて、このソレノイドの吸引により矢印 B 方向に移動してクラ  
ンプローラ 10 を通帳 1 に対して当接し、同ソレノ  
15  
イドの吸引解除により矢印 C 方向に移動してクランプローラ 10 を通帳 1 より離反する。

12、13 はそれぞれ通帳を検知する検知セン  
サ、14 は搬送路 9 上での通帳 1 の位置規制をす  
る基準面、15 は搬送路 9 に送り出された通帳 1  
20



を印字部や磁気書き込み部等の図示せぬ処理部へ搬送する搬送ローラである。

以上の構成による従来の通帳繰り出し機構は以下の如く動作する。第4図(a)、(b)は本従来例の作用を示す側面図である。

通帳自動発行装置の主制御部は新規通帳の発行を認識すると、まず、通帳繰り出し機構の繰り出しローラ3と送りローラ8の駆動を開始する。

すると、最下部にある通帳1が繰り出しローラ3により矢印D方向、すなわち搬送路9方向に繰り出される。このとき、通帳間に摩擦が生じて複数冊の通帳1が矢印D方向に移動しようとしても、ゲート5に突き当たって繰り出し量は一冊に規制される。

ここで、もし、ページ数の少ない薄い通帳が混入していて通帳1が二冊重なったままゲート5を通過した場合は、第4図(a)に示す如く分離ゴム7が上側の通帳1に当接して上側の通帳1を摩擦により分離するので、下側の通帳1のみを繰り出すことができる。



次に、通帳検知センサ 12 が通帳 1 を検知すると、まず、繰り出しローラ 3 が駆動を停止し、続いて図示せぬソレノイドへ通電してシャフト 11 を矢印 B 方向に移動してクランプローラ 10 を通帳 1 に対して当接させる。

これにより、送りローラ 3 の駆動力が通帳 1 に伝わり、第 4 図(b)に示す如く通帳 1 が搬送路 9 上に送り出され、基準面 14 に突き当たる。

ここで、通帳検知センサ 12、13 が通帳 1 を検知すると、まず、ソレノイドの通電を停止してシャフト 11 を矢印 C 方向に移動してクランプローラ 10 を通帳 1 より離反して、続いて搬送ローラ 8 を駆動して通帳 1 を図示せぬ処理部へ送る。

〔考案が解決しようとする課題〕

しかしながら、上述した構成の従来技術によれば、通帳の重走防止用の分離ゴムが、繰り出される通帳へ常に接触して負荷を与えているため、送りローラが分離ゴムの摩擦力にまけてスリップし、通帳の繰り出しにおけるジャムが発生し易いという問題があった。



本考案は、以上の問題点に鑑み、送りローラの作動時に分離ゴムが通帳へ負荷を与えない構成を得て、通帳の繰り出しにおけるジャムの無い作動信頼性の優れた通帳自動発行装置の通帳繰り出し機構を提供することを目的とする。

5

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するため、本考案は、送りローラの作動時のみ分離ゴムが通帳との接触を解除するようにする。

すなわち、本考案は、新規発行用の通帳を体積収納する収納部と、該収納部内の通帳を繰り出す繰り出しローラと、該繰り出しローラにより繰り出された通帳を一冊に規制するゲートと、該ゲートを通過した通帳に接触して通帳の重走を防止する分離ゴムと、前記ゲートを通過した通帳を搬送路上へ送る送りローラと、該送りローラに通帳を押圧するクランプローラと、該クランプローラを通帳に対して当接・離反する移動機構を有する通帳自動発行装置の通帳繰り出し機構において、前記移動機構に連結して、クランプローラの当接の

10

15

20



動作に連動して前記分離ゴムを退避するクランク機構を設けたことを特徴とする。

〔作 用〕

上記構成により、本考案は、まず、繰り出しローラを駆動して収納部より通帳を繰り出すと、繰り出しローラに接触した通帳が繰り出し方向に移動する。ここで、通帳間に摩擦が生じ、複数冊の通帳が繰り出し方向に移動すると余分な通帳は全てゲートに突き当たり、一冊のみがゲートを通過して繰り出される。

この時、ページ数の少ない薄い通帳が混入していて通帳が二冊重なったままゲートを通過した場合は、分離ゴムが重走した通帳に当接してこれを摩擦により分離し、一冊の通帳のみを繰り出す。

続いて、移動機構によりクランプローラを通帳に当接するまで移動する。このとき、前記移動機構に連結したクランク機構が連動して分離ゴムを退避させるので、分離ゴムは通帳に接触しなくなる。

これにより、通帳は分離ゴムの負荷が無い状態



で送りローラにより搬送路まで送り出される。

〔実施例〕

以下図面に従って実施例を説明する。

第1図は本考案の一実施例を示す側面図である。

図において、1は新規発行用の通帳、2は該通帳1を体積収納する収納部、3は該収納部2内の通帳1を繰り出す繰り出しローラであり、該繰り出しローラ3は図示せぬ駆動手段により矢印A方向に回転駆動する。

4は、通帳1を上方より押え付けるおもりであり、該おもり4の押さえ付け力により繰り出しローラ3と通帳1の最下部の一冊との間に摩擦が生じる。

5は前記繰り出しローラ3により繰り出された通帳1を規制するゲートであり、該ゲート5は最下部の通帳1が一冊通過できるように開口させてある。

すなわち、通帳1が通過する走行面6とゲート5の間隔 $\alpha$ は、一冊の通帳の厚さを $t$ とすると、 $t < \alpha < 2t$ の間隔をとっている。



16は前記ゲート5を通過した通帳に接触して通帳の重走を防止する分離ゴムであり、該分離ゴム16は前記ゲート5の出口側におよそ一冊の通帳分走行面から離して配置してある。

8は前記ゲート5を通過した通帳1を搬送路9へ送る送りローラであり、該送りローラ8は図示せぬ駆動手段により矢印A方向に回転駆動する。

10は前記送りローラ8に通帳1を押圧するクランプローラ、11は該クランプローラ10を回転自在に保持するシャフトであり、該シャフト11は図示せぬソレノイドに連結していて、このソレノイドの吸引により矢印B方向に移動してクランプローラ10を通帳1に対して当接し、同ソレノイドの吸引解除により矢印C方向に移動してクランプローラ10を通帳1より離反する。

17は前記分離ゴムを保持する保持部材であり、保持部材17をガイド18に嵌合することにより分離ゴム16が垂直に保持される。

19は一端をシャフト11に他端を保持部材17に連結したクランクであり、該クランク19



とシャフト 11 の連結点 E の上下移動に対し、運動支点 O を中心にしてクランク 19 と保持部材 17 の連結点 F が反対方向に移動する。

すなわち、シャフト 11 が矢印 B 方向に移動すれば保持部材 17 は逆に矢印 C 方向に移動し、シャフト 11 が矢印 C 方向に移動すれば保持部材 17 は逆に矢印 B 方向に移動する。

12, 13 はそれぞれ通帳を検知する検知センサ、14 は搬送路 9 上での通帳 1 の位置規制をする基準面、15 は搬送路 9 に送り出された通帳 1 を印字部や磁気書き込み部等の図示せぬ処理部へ搬送する搬送ローラである。

以上の構成による従来の通帳繰り出し機構は以下の如く動作する。第 2 図(a), (b) は本実施例の作用を示す側面図である。

通帳自動発行装置の主制御部は新規通帳の発行を認識すると、まず、通帳繰り出し機構の繰り出しローラ 3 と送りローラ 8 の駆動を開始する。

この時は、プレッシャローラ 11 の移動機構の駆動源である図示せぬソレノイドは作動していな



いので、クランク 19 とシャフト 11 の連結点 E は第 2 図(a)に示す如く上昇点にあり、反対にクランク 19 と保持部材 17 の連結点 F は下降点にある。

したがって、保持部材 17 に保持した分離ゴム 16 は通帳に接触する位置にセットされた状態にある。

この状態で、上述の如く繰り出しローラ 3 と送りローラ 8 の駆動を開始すると、最下部にある通帳 1 が繰り出しローラ 3 により矢印 D 方向、すなわち搬送路 9 方向に繰り出される。このとき、通帳間に摩擦が生じて複数冊の通帳 1 が矢印 D 方向に移動しようとしても、ゲート 5 に突き当たって繰り出される通帳一冊に規制される。

ここで、もし、ページ数の少ない薄い通帳が混入していて通帳 1 が二冊重なったままゲート 5 を通過した場合は、第 2 図(a)に示す如く分離ゴム 16 が上側の通帳に当接して上側の通帳 1 を摩擦により分離するので、下側の通帳 1 のみを繰り出すことができる。



次に、通帳検知センサ 12 が通帳 1 を検知すると、まず、繰り出しローラ 3 が駆動を停止し、続いて図示せぬソレノイドへ通電してシャフト 11 を矢印 B 方向に移動してクランプローラ 10 を通帳に対して当接させる。

5

この時、シャフト 11 の下降にしたがって、シャフト 11 とクランク 19 の連結点 E が下降すると、クランク 19 が運動支点 O を中心に回転してクランク 19 と保持部材 17 の連結点 F が上昇する。

10

これにより、保持部材 17 が矢印 C 方向に移動して分離ゴム 16 が退避し、分離ゴム 16 と通帳 1 との接触が無くなる。

この状態で、通帳 1 は送りローラ 8 の駆動力を受け、第 2 図 (b) に示す如く通帳 1 が搬送路 9 上に送り出され、基準面 14 に突き当たる。

15

ここで、通帳検知センサ 12、13 が通帳 1 を検知すると、まず、ソレノイドの通電を停止してシャフト 11 を矢印 C 方向に移動してクランプローラ 10 を通帳 1 より離反して、続いて搬送ロー

20



ラ 15 を駆動して通帳 1 を図示せぬ処理部へ送る。

上記シャフト 11 の移動により、連結点 E が上昇するので、クランク 19 が運動支点 O を中心に回転してクランク 19 と保持部材 17 の連結点 F が下降する。

これにより、保持部材 17 が矢印 B 方向に移動して分離ゴム 16 が通帳 1 と接触する位置にセットされる。

〔考案の効果〕

以上詳細に説明した如く、本考案によれば、新規発行用の通帳を体積収納する収納部と、該収納部内の通帳を繰り出す繰り出しローラと、該繰り出しローラにより繰り出された通帳を一冊に規制するゲートと、該ゲートを通過した通帳に接触して通帳の重走を防止する分離ゴムと、前記ゲートを通過した通帳を搬送路上へ送る送りローラと、該送りローラに通帳を押圧するクランプローラと、該クランプローラを通帳に対して当接・離反する移動機構を有する通帳自動発行装置の通帳繰り出し機構において、前記移動機構に連結して、クラ



ンブローラの当接の動作に連動して前記分離ゴムを退避するクランク機構を設けたので、送りローラの作動時のみ分離ゴムが通帳との接触を解除することができる。

これにより、送りローラの作動時に分離ゴムの通帳への負荷を除去することが可能となり、通帳の繰り出しにおけるジャムの無い作動信頼性の優れた通帳自動発行装置の通帳繰り出し機構を提供するという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す側面図、第2図(a)、(b)は同実施例の作用を示す側面図、第3図は従来例を示す側面図、第4図(a)、(b)は同従来例の作用を示す側面図である。

- 1 … 通帳
- 3 … 繰り出しローラ
- 5 … ゲート
- 8 … 送りローラ
- 9 … 搬送路
- 10 … クランプローラ



1 1 … シャフト  
1 6 … 分離ゴム  
1 7 … 保持部材  
1 9 … クランク

実用新案登録出願人  
代 理 人

沖電気工業株式会社  
弁理士 金 倉 喬 二

5

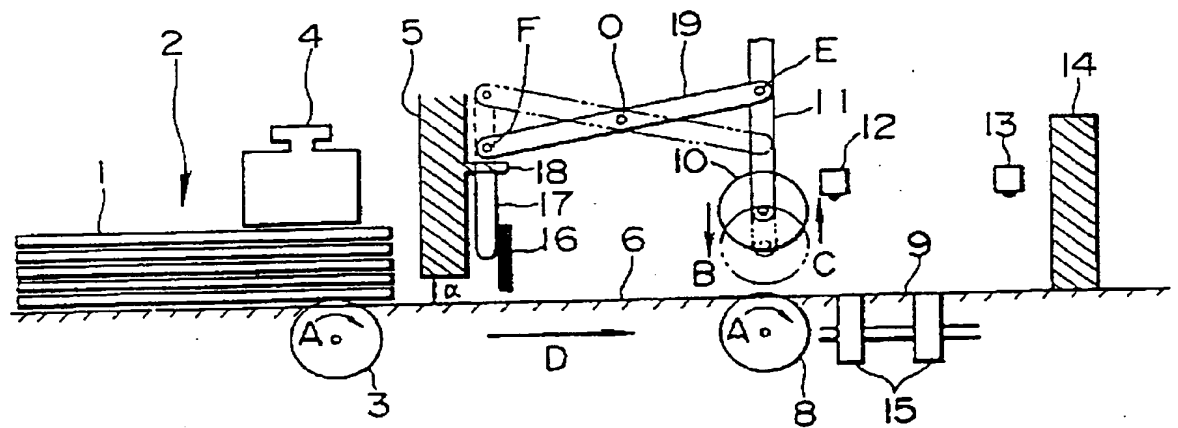
10

15

20

630

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1: 通帳       | 11: シャフト |
| 3: 繰り出しローラ  | 16: 分離ゴム |
| 5: ゲート      | 17: 保持部材 |
| 8: 送りローラ    | 19: クランク |
| 9: 搬送路      |          |
| 10: クランプローラ |          |



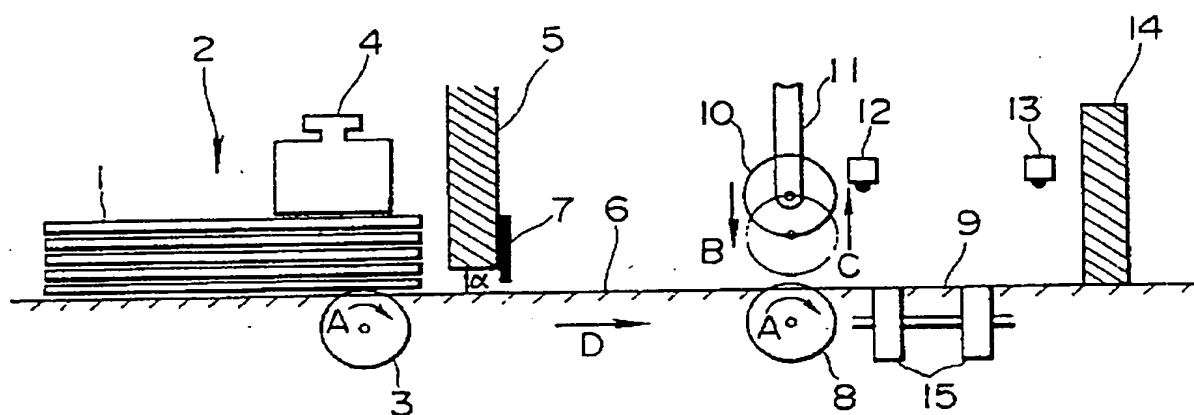
本実施例の側面図  
第 1 図

631

出願人 沖電気工業株式会社  
代理人 弁理士 金 井

実開2-1420



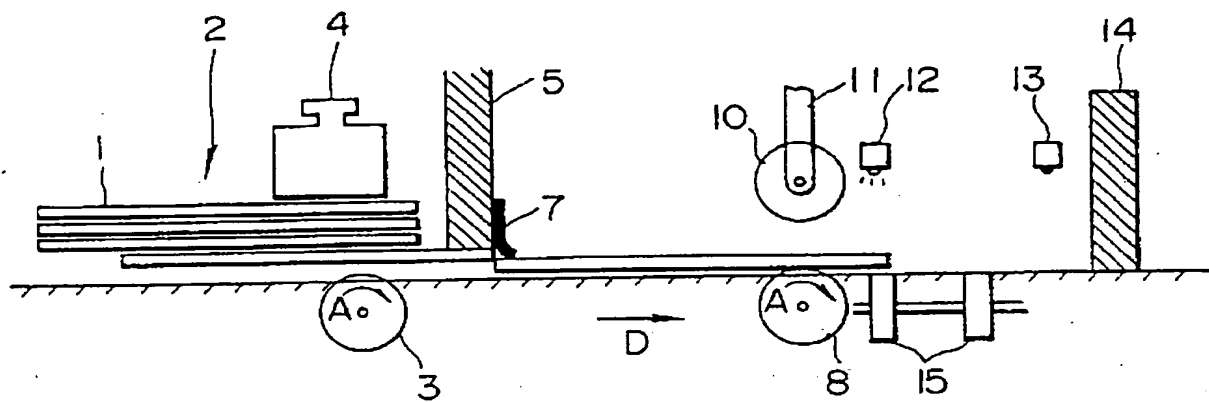


従来例の側面図  
第 3 図

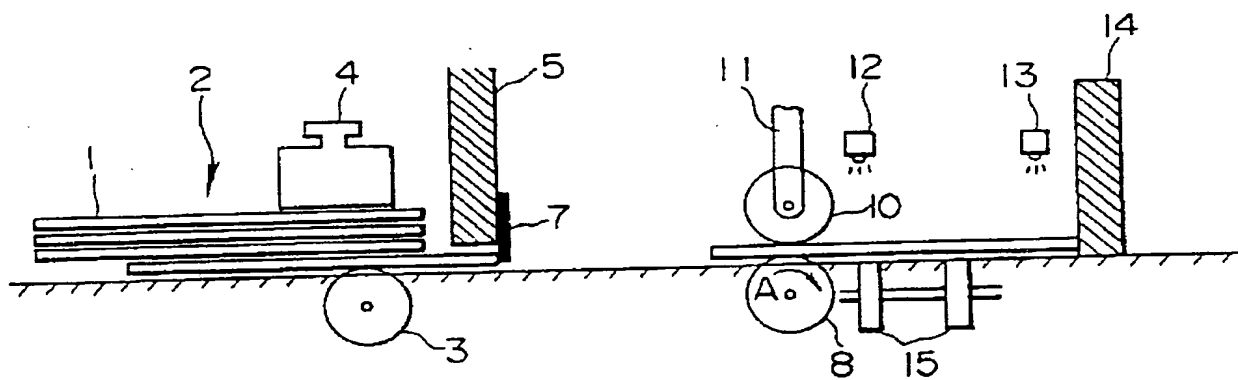
635

実開2-1420

出願人 沖電気工業株式会社  
代理人 弁理士 金 倉



(a)



(b)

従来例の作用を示す側面図

第 4 図

63

実開2-1420

出願人 沖電気工業株

代理人 弁理士 金 白